

**PENGARUH LEVEL LIMBAH SAYUR SAWI PUTIH, KUBIS DAN  
DAUN KEMBANG KOL TERHADAP ENERGI METABOLISME AYAM  
BROILER**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**AGUSTINA YONSIANA SEA  
2016410012**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2022**

## RINGKASAN

Penelitian ini mengkaji pengaruh limbah sayuran terhadap energi metabolisme ayam broiler. Penelitian ini dapat dilakukan di Telaga Warna, Kecamatan Lowokwaru, Kabupaten Malang, milik Ibu Nurita, mulai Mei hingga Agustus 2020. Kapasitas 100 ekor ayam. Dinas Peternakan dan Perikanan Blitar mengukur energi kotor feses. Premis penelitian ini dapat mempengaruhi metabolisme energi ayam broiler dengan meningkatkan limbah sayuran. Dalam penelitian ini digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk membuat 25 satuan percobaan dari 5 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap karton berisi 100 ekor ayam. Dalam penelitian ini, 1 ekor ayam ditempatkan dalam kandang metabolik dengan 25 ekor ayam. Limbah sayuran dalam pakan ayam broiler memiliki pengaruh yang sama sekali berbeda ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan AMEn ( $P < 0,05$ ).

**Kata Kunci :** *Limbah Sayur, Broiler, energi Metabolis (AMEn)*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peningkatan pendapatan per kapita meningkatkan kebutuhan masyarakat akan protein hewani. Ayam broiler berkembang dengan cepat dan dipanen dengan cepat, tetapi mereka membutuhkan makanan dengan daya cerna tinggi, terutama protein. Pakan berkualitas baik mahal untuk bisnis unggas. Ayam broiler adalah ayam lain yang digunakan untuk menghasilkan daging untuk protein hewani.

Harga ayam pedaging yang terjangkau dan dagingnya yang gurih membuatnya digemari. Pada 2021, akan ada 1.498 juta ayam broiler, naik 27,13 persen dari 1,178 juta pada 2015.

Dalam penelitian ini, pakan sangat penting untuk menentukan pertumbuhan, benih, dan pemeliharaan ternak. Tujuan penelitian ini Tumbuh membutuhkan nutrisi yang baik. Diet pakan ternak harus mencakup nutrisi lengkap. Pakan broiler yang dijual di pasaran mengandung banyak protein dan zat lain yang meningkatkan perkembangan ternak. Pakan merupakan salah satu unsur yang dapat mempengaruhi produksi daging dan sayuran, dan produksi pakan meningkat. Permintaan pakan unggas meningkat. Pakan merupakan kombinasi bahan organik dan anorganik yang diberikan kepada ternak untuk pertumbuhan, perkembangan, dan produksi (Suprijatna et al 2005). Ayam broiler makan makanan yang kaya energi, protein, dan mineral. Ini dapat dilakukan dengan memantau asupan nitrogen dan energi tubuh dikurangi keluarannya dalam tinja dan urin.

Limbah sayuran mungkin diumpankan ke ayam. Berdasarkan kandungan pakannya, limbah ini memiliki kandungan protein, vitamin, mineral, dan serat kasar yang tinggi. Muktiani dkk. (2013) melaporkan bahwa limbah sayuran pasar konvensional meliputi 12,64-23,50% protein kasar dan 20,76-29,18% serat kasar. Menurut Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Institut Pertanian Bogor (2016), limbah sawi mengandung 26,33 persen protein, 16,79 persen serat kasar, 2,84 persen lemak, 23,6 persen BETN, 1,05% kalsium, 0,37% fosfor, 20,22 persen. % abu, dan 3247 Kkal/kg. Potensi limbah sawi cukup besar, mengingat Indonesia menghasilkan 117 ton/tahun dengan luas 85 hektar (Badan Pusat Statistik dan Ditjen Hortikultura, 2012). Dari limbah sayur pedagang, kubis, daun kembang kol, dan sawi putih memiliki populasi yang besar. Kandungan serat yang tinggi tidak baik untuk unggas. Oleh karena itu, pelet limbah sayuran harus diteliti. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menambah komponen pakan sebagai sumber energi, protein, dan mineral untuk memenuhi kebutuhan nutrisi epilepsi broiler dengan tetap mempertimbangkan kendala serat. Menurut Rasyaf (2004), ayam broiler epilepsi finisher membutuhkan pakan 2860-3410 kkal/kg dengan protein 17,5-21%. Di pasar lokal, limbah daun kembang kol, sawi putih, dan kubis adalah yang paling banyak ditemui. Ini dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan dan

limbah pasar karena limbah sayuran yang berlebihan. Penelitian ini menggunakan daun kembang kol, kubis, dan sawi putih. Di mana sayuran ditimbang basah, dipotong, dan kemudian dijemur untuk meminimalkan kadar air. Untuk tahap selanjutnya, sayuran dicampur dengan jagung kuning, tepung ikan, pati, premix, minyak goreng, dan molase dan diolah menjadi pakan berbentuk pelet. Setelah berumur 2 minggu sampai panen, pakan dapat menginduksi pertumbuhan ayam broiler. Energi metabolisme ayam broiler akan dipengaruhi oleh kadar limbah sayuran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh level limbah sayur terhadap energi metabolis akibat penggunaan limbah sayur pasar pada ayam broiler?

## **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa besar pengaruh level limbah sayur terhadap energi metabolisme ayam broiler.

## **1.4 Manfaat penelitian**

1. Manfaat dari penelitian sebagai informasi bagi peternak ayam broiler dalam pengaruh level limbah sayur terhadap energi metabolisme ayam broiler.
2. Menambah ilmu pengetahuan tentang pengolahan limbah sayur sebagai pakan ternak.

## **1.5 Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini diduga dapat berpengaruh terhadap level limbah sayur terhadap energi metabolis ayam broiler.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2006. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi unggas*. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Anggorodi, R., 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- Anita dan Widagdo, 2011. Budidaya ayam broiler 28 hari panen, Pinang Merah Publisher, Yogyakarta
- Anonim. 2009. Budidaya Sayur Kailan. <http://id.wikipedia.org/wiki/kailan> Diakses pada tanggal 23 Oktober 2015.
- Cahyono, B. 2001. Kubis Bunga dan Brokoli. Yogyakarta : Kanisius.
- Chehraghi, M., Zakeri, A. and Taghinejad-Roudbaneh M. 2013. Effects of different feed forms on performance in broiler chickens. *European Journal of Experimental Biology*, 2013, 3(4):66-70.
- Fadilah. 2004. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. Cetakan Ke-1. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Faradis, 2009. Evaluasi kecukupan nutrisi pada ransum ayam broiler di Peternakan CV perdana putra Chiken *Bogor*. Skripsi Universitas Diponegoro. Semarang
- Fitasari 2020. Penggunaan Limbah Sayur Pasar Dalam Pakan Crumble Dan Pengaruhnya Terhadap Penampilan Produksi.
- Hossain MA, Islam AF, Iji PA. 2013. Growth responses, excreta quality, nutrient digestibility, bone development and meat yield traits of broiler chickens fed vegetable or animal protein diets. *South African Journal of Animal Science* 2013;43:208-218.
- Hartono, A. H. S. 2001. Beternak Ayam Pedaging. CV. Gunung Mas, Pekalongan.
- Kartasudjana, dan Suprijatna E., 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ketaren, P.P. 2010. Kebutuhan Gizi Ternak Unggas, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lesson, S. and J. D. Summers. 2001. Nutrition of the chicken, 4th Edition, pp, 331-428 (University Books, P. O. Box 1326, Guelph, Ontario, Canada N1H 6N8).
- Leeson, S. and J.D.Summers.2005.*Commercial Poultry Nutrition.3rd Ed.* University Books, Ontario. Canada. 398 pp.

- McDonald, P., R., A. Edward, J. F. G. Grenhalgh dan C. A. Morgan, 2002. *Animal Nutrition* 6 th Ed. Gosport.
- Muktiani, A. J., Achmadi, B. I. M. Tampubolon, dan R. Setyorini. 2013. Pemberian silase limbah sayuran yang disuplementasi dengan mineral dan alginat sebagai pakan domba. *J. Pengembangan Peternakan Tropis*, 2: 144-150
- Murwani, R. 2010. *Broiler Modern*. Widya Karya. Semarang (ID).
- Ningrum, D. L. 2014. *Sampah Potensi Pakan Ternak yang Melimpah*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Omenka RO, Anyasor GN. 2010. Vegetable-based feed formulation on poultry meat quality. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 2010;10(1):2001- 2010.
- Parakasi, A, 1990. Ilmu Gizi dan Makanan Ternak. Angkasa : B\ratama, J. A. 2008. Nilai Energi Metabolis Ransum Ayam Broiler periode *Finisher* yang Disuplementasi Dengan DL-Metionin. *Jurnal Peternakan*. 10 (2): 6-13.
- Pratama, A., K. Suradi, R. L. Balia, H. Chairunnisa, H. A. W. Lengkey, D. S.
- Rahayu, I., T. Sudaryani dan H. Santoso. 2011. *Panduan Lengkap Ayam*. Penerbit Swadaya Jakarta.
- Rahardi, F., & Hartono, R. (2003). *Agribisnis peternakan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasya F, 2003. *Beternak ayam pedaging*, Penebar Swadaya. Jakarta
- Rasyaf, 2004, *Beternak Ayam Pedaging* Penerbit P.T Swadaya Jakarta.
- Rasyaf, 2008. *Panduan beternak ayam pedaging* . penenbar swadaya, jakarta.
- Rizal, Yose. 2006. *Ilmu nutrisi unggas*. Andalas University Pres. \ Padang.
- Rukmana, R. 2002. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Yogyakarta: Kanisius,
- Santoso, H dan T. Sudaryani. 2011. *Pembesaran Ayam Pedaging di Kandang Panggung Terbuka*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R, Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tamalluddin, F. (2012). *Ayam broiler, 22 hari panen lebih untung*. Penebar Swadaya Grup.

Tillman, A, D.,H, Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S, Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo, 2005 . Ilmu Makanan Ternak Dasar.Gadjah Mada Universitas Press, Yogyakarta.

Utama, C. S., & Mulyanto, A. (2009). *Potensi limbah pasar sayur menjadi starter fermentasi*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.

Wahyu, J, 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Yuwananta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius . Yogyakarta.